

疑いのあるところに発生している不稔麦の多くは、傾斜地の肩の部分に発生しているという特徴を持つ一つの原因でもある。

土壌管理上からも非常に重要な問題があり、大衡地区の不稔麦発生地では化学肥料（化成肥料）が主体で有機質肥料としての堆肥の施用がほとんどなく、石灰の量も非常に少ない。家屋の近くで有機物の入る所では不稔麦は発生していない。

4. む す び

今までの調査結果から分布状況とその様相について2.3 紹介したが、不稔麦発生の原因は未だ明らかに把握されたという段階ではないが、ほぼ土壌的要因としての管理上の問題にも大きな関係があると思われる。また作物栄養的要因として養分の吸収移行が妨げられていることは、遅発分蘖の面からも考えられて良いということである。この点この報告では新たに発見された点である。

永年生牧草跡地に関する研究

箱 石 正・小笠原 国 雄

（東 北 農 試）

牧草畑の管理（追肥）の差が切替え後の普通作物に及ぼす影響（牧草畑管理と跡地の肥沃度）を解明し、畑輪作での合理的土壌管理体系の確立に資そうとした。この実験は収草導入に関する研究の一環として前北岸確三室長の企画を継承したものである。

1. 方 法

1955年 ラヂノクローバー オーチャードグラス混播 1957年11月 深さ20cmに反転耕起

1956—57年毎刈取り後... +K
 K_2O 0.75kg/a を追肥

... -K
 K_2O 追肥せず

... 対照
 普通作物の輪作が行われた

上の3区について以下の要領で3要素試験を行った。供試作物は馬鈴薯農林1号、1区面積は10.4m²、栽植密度は76cm×38cm、施肥量はアール当り窒素 0.75kg・リン酸 0.75kg・加里1.5kg、全量基肥・因に1957年の牧草収量はアール当り生草（+K）689kg・（-K）180kgであった。

2. 結 果

1. 土壌について

(1) 切替え時の鋤込み物量

耕起前の牧草畑から30cm×30cmの土柱をとり30 mesh 篩上で洗滌して植物体及び残渣を回収し、地上部・堆積物及び根に分け、またそれらの3要素含量を求めた（第1図）。（+K）はすべてにおいて（-K）にまさり乾物量で60%多く特に堆積物が多かった。成分量では窒素は約2倍、加里は約7倍多かったが、リン酸は両区にあまり

差がなかった。

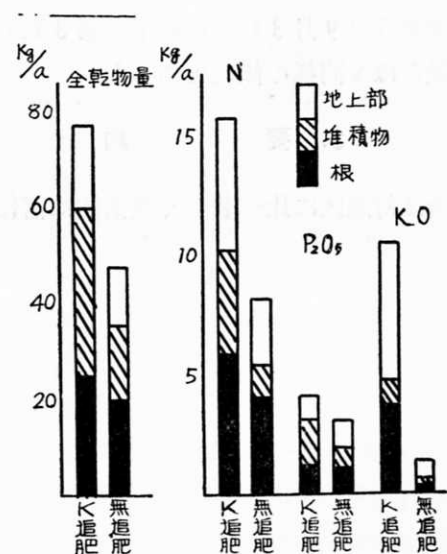
(2) 馬鈴薯作付前の土壌の化学性（第1表）

腐植・全窒素は（+K）＞（-K）＞（対照）であった。置換性加里は（+K）の旧表土（10～20cm）が24mgで著しく高く、（-K）はいずれも低かった。

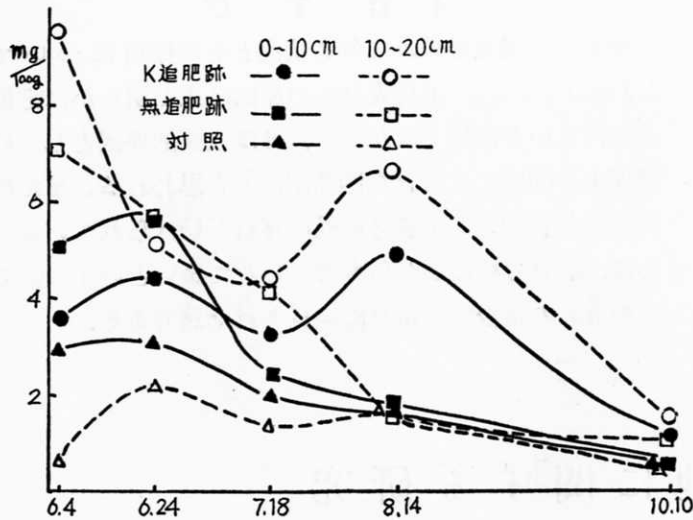
(3) 馬鈴薯生育期間中各無窒素区の土壌を採取し無機態窒素の消長をみた（第2図）。期間を通じて（+K）＞（-K）＞（対照）の傾向を示したが、特に（+K）では8月14日に4～6mgのNH₄-Nのピークを示したのが注目される。

2. 作物について

(1) 7月10日の抜取り調査の結果は、地上部の生育は（+K）が最もよく、また要素欠除の影響も比較的小



第1図. 鋤込み物量

第2図. 無機体窒素 ($\text{NH}_4\text{-N} + \text{NO}_3\text{-N}$) の海長

第1表. 馬鈴薯作付前の土壌の化学性

	深さ cm	腐植 %	全窒素 %	pH (KCl)	$\epsilon \times \text{K}_2\text{O}$ mg/乾土 100 g
+K	0—10	12.77	0.58	4.44	7.64
	10—20	13.37	0.54	4.70	24.00
-K	0—10	12.30	0.57	4.50	3.84
	10—20	13.04	0.62	5.20	4.80
対照	0—10	11.14	0.49	6.04	23.50
	10—20	10.16	0.45	4.78	9.60

第2表. 着分吸収量 g/株 7月10日

	N			P_2O_5			K_2O		
	+ K	- K	対 照	+ K	- K	対 照	+ K	- K	対 照
NPK区	3.30	2.87	2.86	0.38	0.43	0.36	2.14	1.13	2.99
PK区	2.10	1.54	0.97	0.29	0.21	0.20	1.36	0.62	0.78
NK区	1.97	1.08	0.78	0.28	0.16	0.09	1.35	0.50	0.46
NP区	3.11	1.80	2.34	0.48	0.33	0.36	1.80	0.20	1.35

第3表. 上 薯 収 量 g/株

	+ K	- K	対 照
NPK区	909	847	722
PK区	540	560	344
NK区	562	430	251
NP区	841	118	653

い. (-K)は無加里区が著しく劣る外は対照区にまさった. 養分吸収量を第2表に示す.

(2) 収量調査(9月3日)の結果(第3表)は7月10日の生育量とほぼ同様の傾向であった.

3. 要 約

牧草跡地は対照区に比べ著しく窒素的に富化された.

加里は牧草による収奪量が多く, また(-K)は鋤込みによる還元量が極めて少なかったもので, その補給いかに跡地の加里的地力を決定する. (+K)と(-K)の無加里区の藁収量は(対照)3要素区100に対してそれ, ぞれ116・16であった. 磷酸は供試した牧草畑では充分施肥されたので(対照)と比較することは当を得ないが管理がよく牧草の収量の高かった(+K)の無磷酸区の薯収量が(-K)のそれに比べて30%高い値を示したことは, 輪作における磷酸経済の面からも注目される.

そして牧草による肥沃度の増加は単にそれが輪作に入ることによって得られるものではなく, 適切な管理(追肥)が行われた生産力の高い牧草によってだけその効果が期待出来るものであると推論される.